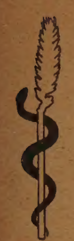

Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst

3. Jahrgang Nr. 7

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post monatlich M. 300.—

1. Juli 1923

Inhalt:

Am 6. Juni d. J. ist der Präsident der Bayerischen Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München

Prof. Dr. Lorenz Hiltner

im 61. Lebensjahre infolge eines Schlaganfalles plötzlich verschieden. Mit ihm hat die biologische Wissenschaft im Dienste der Landwirtschaft einen ihrer bedeutendsten Vertreter und der praktische Pflanzenschutz einen seiner erfolgreichsten Vorkämpfer verloren.

Der amtliche deutsche Pflanzenschutzdienst ist durch Hiltners Tod seines langjährigen zweiten Vorsitzenden und der Beirat der Biologischen Reichsanstalt eines Mitgliedes beraubt worden, das ihm seit seinem Bestehen angehörte, und dessen unermüdlicher treuer Mitarbeit die Reichsanstalt für ihre Entwicklung und ihre gedeihliche Arbeit gleichviel zu danken hat. Der Verblichene hatte der Biologischen Reichsanstalt in der Zeit von 1899 bis 1902 als Mitglied selbst angehört und sich in dieser Tätigkeit unvergeßliche Verdienste erworben.

Hiltners Name wird fortleben in der Geschichte der angewandten Biologie und der Landwirtschaftswissenschaft wie sein Wirken, das in seiner ureigenen Schöpfung, der Bayerischen Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München, greifbare Gestalt angenommen hat. Die Früchte seiner Arbeit werden dem deutschen Vaterlande in Jahr um Jahr steigendem Maße zugute kommen und mit ihren vollen Erträgen noch späte Geschlechter segnen.

Die Getreideblumenfliege (Hylemyia coarctata).

Von Dr. Schulte zur Oven.

In der Zeitschrift »The Scottish Journal of Agriculture«, 1923, Vol. VI, Nr. 2, S. 192, veröffentlicht Prof. James F. Gemmill eine Abhandlung über die Getreideblumenfliege (Hylemyia coarctata), die nachstehend dem Inhalte nach wiedergegeben werden soll. Eine Aufklärung über diesen Gegenstand erscheint um so notwendiger, als in diesem Jahre große Saatflächen, die von der Getreideblumenfliege befallen waren, umgebrochen werden mußten.

In den letzten Jahren ist in vielen Gegenden Schottlands, in denen eine kurze Fruchtfolge angewandt wird und wo vielfach Weizen auf Kartoffeln folgt, durch die Getreideblumenfliege großer Schaden angerichtet worden. Die jungen Weizenpflanzen, die durch die Made genannter Fliege angegriffen wurden, welken im März bis April und sterben ab. Mancherorts wurde das Getreide durch den Schädling völlig ruiniert, häufiger aber wurden die Felder gelichtet und erhielten Kahlstellen, doch auch dies genügte, um einen Gewinn auszuschalten. Den Untersuchungen Gemmills ist es zu verdanken, daß die bisherigen Kenntnisse über die Getreideblumenfliege eine wesentliche Erweiterung erfuhren und auch brauchbare Bekämpfungsmethoden herausgefunden wurden.

Lebensgeschichte: Die Fliege ist im Juli ausgewachsen und legt ihre Eier gegen Ende dieses Monats und im frühen Herbst ab. Dazu sucht sie durchweg lockeren, unbestandenen Boden aus, vorzugsweise wählt sie frühe oder mittelfrühe Kartoffelbestände aus, seltener schon Felder mit Spätkartoffeln oder Brache; Felder mit anderen Wurzelgewächsen kommen zur Eierablage nur ausnahmsweise in Betracht, nie dagegen Weizen- oder andere Kornschläge oder Bohnenbestände und Wiesen. Die Eier überwintern im Boden, und die schon früh darin entwickelte Larve schlüpft meistens im Februar aus, befällt die junge Weizensaat und frißt dort so lange, bis sie voll entwickelt ist, etwa Anfang Mai. Dann verlassen die Maden den Weizen und verpuppen sich etwa 2,5 cm tief im Boden. Im späten Juni oder Anfang Juli schlüpft die Fliege aus; sie verläßt das Feld und legt ihre Eier — ungefähr 50 je Weibchen — Anfang Herbst an den bereits bezeichneten Stellen ab; im Spätherbst stirbt die Fliege. Diese ist grau, der Stubenfliege sehr ähnlich, aber schlanker; die oberen Beinglieder sind gelb gefärbt.

Verseuchte Felder und Bekämpfungsmethoden: Nachforschungen über verseuchte Gebiete haben ergeben, daß dort durchweg dem befallenen Weizen frühe Kartoffeln vorangingen. Die schlimmste Infektion erwies sich im allgemeinen auf solchen Feldern, die im Jahre vorher erkrankten Weizenschlägen benachbart waren. Die am meisten infizierten Stellen sind gewöhnlich da zu finden, wo im vorhergehenden Jahre zwischen den Kartoffelstauden viel freier Platz war oder wo die Strünke früh welkten oder ausgezogen wurden. Auf stark befallenen Feldern, auf denen Weizen auf Weizen, Bohnen oder andere Zerealien, auf Raygras oder Wiese folgt, hat der Weizen unter Befall nicht zu leiden. Ein Boden, der im November je Acre (1 Acre = 40,5 Ar) über 500 000 Eier enthält, muß als stark verseucht angesprochen werden; Felder, die im Frühjahr mehr als 300 000 infizierte Pflanzen je Acre aufweisen, zeigen im Sommer starke Schäden. Die mit Netzen auf solchen Feldern gefangenen Fliegen erwiesen sich zu 25 bis 50 % als Getreideblumenfliegen.

Es wurde experimentell festgestellt, daß die Larve niemals die Außenblätter anfrißt, sondern sich nach dem Herzblatt einbohrt und dieses zerstört, so daß die Pflanze welkt und stirbt. Alsdann sucht die Larve eine neue Pflanze auf, die ebenso behandelt wird. Die Zahl der durch eine Larve zerstörten Pflanzen ist abhängig von der Größe und Lebenskraft eines befallenen Individuums. Bestockt sich dies schnell und kräftig, so findet die Larve auf ihm während dieses Stadiums Nahrung genug und verschont daher andere Pflanzen.

Es hat sich als äußerst schwierig erwiesen, die Eier im Boden oder die Larve auf der Pflanze abzutöten. Mittel, die Erfolg hatten, zerstörten auch die Saat. Durch starkes Anwalzen des Bodens sind die Eier nicht zu vernichten und der durch diese Maßnahmen erreichte Prozentsatz an getöteten Maden ist gering. Eier und Larven überdauern, abgesehen von besonders tiefen Temperaturen, den Frost und können eine starke Dosis an Giften und Chemikalien vertragen: starke Salzsole, Kupfersulfat, Pikrinsäure usw.

Nach dem Ausschlüpfen vermag die Larve 5 bis 6 Tage ohne Nahrung zu leben; später, wenn sie halb entwickelt ist, kann sie bis zu 15 Tagen hungern. Durch lockeren Boden vermag sich die Larve hindurchzubewegen, doch scheint sich ihre ganze Wanderung auf eine Entfernung von wenigen Fuß zu beschränken. Wesentlich ist es zu erfahren, daß Larven, die 15 cm tief im Boden ausschlüpften, ohne Schwierigkeit an die Oberfläche kamen. Daraus folgt, daß tiefes Pflügen kein Bekämpfungsmittel ist.

Von besonderem Interesse war es festzustellen, ob die Larve auch auf anderen Pflanzen fortkommen kann und welches der wild wachsende Wirt ist. Es hat sich ergeben, daß neu ausgeschlüpfte Larven auf Gerste, Roggen und Quecke zu leben vermögen und daß sie ohne Nachteil mit diesen Wirtspflanzen abwechseln können. Dagegen wurden Hafer, Fels- und Sandgräser, Kartoffeln, Rüben, Kohl, Senf usw. nicht befallen. Es ist als wahrscheinlich anzusehen, daß die Quecke, welche eine Wildweizenform ist, die natürliche wild wachsende Wirtspflanze der Getreideblumenfliege darstellt und daß sich die Fliege im Laufe der Zeit besonders dem Weizen angepaßt hat. Noch jetzt vermag sich die Larve schneller auf Quecken zu entwickeln als auf Weizen, doch glücklicherweise ist das Queckgras nicht in dem Umfange vorhanden, daß es die Erhaltung einer großen Fliegenzahl gewährleisten könnte. Gerste und Roggen entgehen der Larve dadurch, daß sie erst spät grünen und der schon längst ausgeschlüpfte Schädling aus Mangel an passender Nahrung inzwischen gestorben ist. Eigenartig ist es, daß, obgleich das Queckengras als eigentliche Wirtspflanze der Getreideblumenfliege betrachtet werden muß, diese niemals ihre Eier daran ablegt.

Vorkehrungen und Bekämpfungsmittel: Wenn die junge Weizensaat einmal befallen ist, dann ist es praktisch unmöglich, die Larve zu vernichten. Es ist das beste, alles zu tun, um eine üppige Entwicklung und Bestockung der Saat zu bewirken. So konnte festgestellt werden, daß ein Schlag, der im Frühjahr nur die Hälfte einer normalen Ernte versprach, durch Düngung und Bearbeitung sich von dem Befall so erholt hatte, daß er nur 20 % hinter dem Durchschnittsertrag zurück-

blieb. Das wirksamste Vorbeugungsmittel besteht aber darin, daß vermieden wird, Winterweizen, Wintergerste oder Winterroggen nach Kartoffeln oder Wurzelgewächsen oder nach Brache zu säen. Wird dies gründlich beachtet, so ist es nicht zweifelhaft, daß so der Fliege sehr wirksam begegnet werden kann und sie auf Jahre hinaus keine Gefahr mehr bedeuten würde. Dabei könnte in dieser Zeit eine normale Fruchtfolge innegehalten werden. Der dann auf das Queckengras angewiesene überlebende Fliegenstamm hätte längere Zeit nötig, bis er so zahlreich wäre, daß er wieder eine Gefahr bedeutete. Zu beachten ist demnach:

1. Weizen darf nicht auf Frühkartoffeln folgen. Soll dies aber geschehen, so muß mit der Aussaat bis Mitte Februar gewartet werden.
2. Kartoffeln und Weizenfelder sollen im selben Jahre nicht nebeneinanderliegen, wenn beabsichtigt ist, daß Weizen auf Kartoffeln folgen soll.
3. Wesentlich ist die Vertilgung der Quecke.
4. Die Saat darf nicht zu tief eingebracht werden, denn die weniger tief liegende Saat bestockt sich früher; allerdings besteht dabei die größere Gefahr des Auswinterns.
5. Mußte starken Befalles wegen die Saat untergepflügt werden, dann läßt man am besten den gegen die Getreideblumenfliege immunen Hafer folgen.
6. Chemische Mittel, Gifte, wendet man am besten kurz nach Mitte September an, dann ist die im Ei entwickelte Larve noch nicht durch eine feste Hülle geschützt und daher noch empfindlich.
7. Die Vernichtung der Larven durch das Abweiden des Schlages von Schafen soll gute Erfolge gezeigt haben, doch bedarf diese Methode noch weiterer Bestätigung.
8. Eine reichliche Aussaat gewährleistet, daß trotz des Befalles noch genügend Pflanzen übrigbleiben, so daß dadurch der Schaden nicht allzu sehr in die Erscheinung tritt.

Ganz besonders sei auf die von unseren Verhältnissen abweichenden Wirtschaftsformen Schottlands hingewiesen.

(Deutsche Landwirtsch. Presse.)

Ein Schädling an Pfeffer- und Krauseminze.

Von Albrecht Hase, Berlin-Dahlem.

Infolge der hohen Preise für chinesischen Tee erlangen die heimischen Teekräuter steigende Bedeutung und gewinnen an Beliebtheit für den Hausgebrauch. Am lohnendsten ist im Hausgarten die Kultur der Krauseminze, die sehr stark duftenden und wohlbekömmlichen Tee liefert. In Kulturen letzterer Staude trat im Sommer 1922 in Lichterfelde-West bei Berlin eine kleine Raupe auf, welche die Triebenden, d. h. die zarten Blätter und zarten Stengelteile, völlig zerfraß, wobei sie kleine Gespinste anfertigte. Die geschädigten Stengel wuchsen infolge der Zerstörung der Vegetationsspitzen nicht mehr in die Höhe, sondern es kam zur Bildung zahlreicher kleiner dünner Nebensprossen. — Die grünlichen, etwa 1 bis 1½ cm großen, nicht leicht zu findenden Raupen sind lebhaft beweglich und wissen sich bei Störungen durch geschicktes Vor- und Rückwärtskriechen in Sicherheit zu bringen. Gegebenenfalls lassen sie sich auf die Erde fallen. Einige Exemplare wurden aufgezogen. Die Verpuppung erfolgte im Juni bis Juli. Der geschlüpfte Falter wurde als Pyrausta aurata Sc. im Entomologischen Museum zu Dahlem bestimmt. — Als einzige Bekämpfungsmaßnahme kann bis jetzt angegeben werden: fleißiges Absuchen der Triebenden und Zerdrücken oder Absuchen der Raupen. Ersteres ist vorzuziehen, da beim Ablesen, wie angegeben, die Raupen leicht entkommen.

Kleine Mitteilungen

Die Bisamrattengefahr in Mitteldeutschland.

Die Bisamratte dehnt ihr Verbreitungsgebiet in Thüringen und in der Provinz Sachsen immer weiter aus. In Thüringen sind seit 1921 über 50 Fundorte aus den Staaten Altenburg, Meiningen, Reuß, Schwarzburg und Weimar bekanntgeworden. In der Provinz Sachsen trat die Bisamratte zuerst 1922 auf und wurde bisher festgestellt in den Kreisen: Naumburg a. d. Saale (Pforta), Ziegenrück (Blankenberg, Gefell, Ossig und Ziegenrück), Zeitz (Silbitz) und Weißenfels (Beuditz). Nach einer Meldung der Hauptstelle Halle a. d. Saale wurde am 7. Juni 1923 ein Tier bereits im Kreise Kalbe a. d. Saale bei Großrosenburg im Taubengraben, einem Nebenflüßchen der Saale nahe ihrer Mündung in die Elbe, gefangen.

In Thüringen ist die Organisation der Bisamrattenbekämpfung vom Thüringischen Wirtschaftsministerium dem Thüringer Fischereiverein in Jena übertragen worden. Fangprämien von 1000 ℳ für eine junge, 500 ℳ für eine alte Bisamratte sind ausgesetzt worden und werden gegen Einlieferung des Schwanzes ausgezahlt. Das Fell, für das vor kurzem bis zu 40 000 ℳ bezahlt wurde, verbleibt dem Fänger.

Sachtleben.

Ameisen als Plage in Krankenhäusern.

Die aus den Tropen (wahrscheinlich aus Indien) stammende, seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts durch den Schiffsverkehr aber weit verbreitete und auch in Deutschland nicht seltene, kleine gelbrote Pharaoameise (Monomorium pharaonis [L] Mayr) ist in neuerer Zeit in verschiedenen großen Krankenhäusern als überaus lästiger Schädling aufgetreten. Diese Ameisen überfallen in Scharen die Lebensmittel, sind besonders begierig auf süße Stoffe, wie Zucker, Marmelade und Kuchen, bevorzugen aber auch frisches Fleisch. Gefährlich werden sie in Krankenhäusern durch ihre Vorliebe für Eiter, Blut und Sputum, die sie verschleppen. Es ist ferner beobachtet worden, daß sie kranke Kinder, gelegentlich auch Erwachsene (besonders an Tuberkulose leidende) massenhaft überfielen und ihnen in Nase, Mund, Ohren und Augen krochen. Im bakteriologischen Institut einer Krankenanstalt drangen sie in die Plattenkulturen ein, in einer pathologischen

Abteilung nagten sie die Leichen an. Ihre Bekämpfung ist sehr schwierig, weil sich ihre Nester meist in den Grundmauern der Häuser befinden. Noch weit unangenehmer ist eine zweite bisher in Deutschland nur in Gewächshäusern gefundene größere Ameisenart, die argentinische Ameise (Iridomyrmex humilis Mayr), die in den südlichen Vereinigten Staaten in Krankenhäusern großen Schaden anrichtet. Auf ihr Vorkommen wäre auch bei uns zu achten. Ferner treten bei uns in Krankenhäusern, ebenso wie in Wohnhäusern, auch einige einheimische Arten der Gattungen Lasius und Formica auf, deren Bekämpfung leichter durchgeführt werden kann. Die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Laboratorium für Vorrats- und Speicherschädlinge ist mit der Bearbeitung solcher Fälle beschäftigt und bittet um Mitteilung über Vorkommen und Schädigungsart von Ameisen in Krankenhäusern. Jede gewünschte Auskunft wird kostenlos erteilt. Einsendungen (Ameisen in denatur. Alkohol) und Anfragen sind zu richten an die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Laboratorium für Vorrats- und Speicherschädlinge).

Obstbaumkrankheiten. In den Obstgärten trat in diesem Frühjahr die Moniliakrankheit der Kirschen besonders stark auf, und zwar infolge der Nässe und Kälte der letzten Wochen besonders während der Blütezeit der Kirschen. Blutlaus und Apfelmehltau zeigten sich etwas stärker als sonst. Blattläuse treten an Kirschen und Pflaumen stark auf, und die Pflaumen leiden noch unter der Nachwirkung des vorjährigen Blattlausbefalles. Befruchtung der Obstbäume durch die Bienen konnte infolge der ungünstigen Witterung großen Teils nicht erfolgen, so daß die Aussichten, besonders für die Apfelernte, recht schlechte zu sein scheinen. (Mitteilung der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Landsberg a. d. W.)

Nach den bei der Biologischen Reichsanstalt vorliegenden Nachrichten ist in diesem Jahr auch ein besonders starkes Auftreten der Wühlmaus zu beobachten.

Über die im Jahre 1922 in Dänemark durch **Getreidekrankheiten** entstandenen Schäden macht J. C. Bjerg Jensen in einer vom »Dansk Plantevaern« herausgegebenen Broschüre folgende Angaben:

Durch die Streifenkrankheit der Gerste wurden 7% der Körnerernte und etwa 5% der Strohernte im Werte von 8,16 Millionen Kronen vernichtet. Der durch Haferflugbrand entstandene Schaden belief sich auf etwa 7 Millionen Kronen. Der Minderertrag an Weizen infolge Auftretens von Stinkbrand wurde auf 10 Millionen Kronen geschätzt, während das starke Auftreten des Roggenstengelbrandes sogar eine Ertragsminderung im Werte von 15 Millionen Kronen verursachte. Der Gesamtverlust durch die genannten Getreidekrankheiten betrug also im Jahre 1922 über 40 Millionen Kronen.

Die Verwendung von Flugzeugen im Pflanzenschutz*).

In den Vereinigten Staaten hat man Flugzeuge im Pflanzenschutz nicht nur dazu benutzt, um Arsenverbindungen auf die von Raupen bedrohten Pflanzen zu stäuben, sondern man hat auch die Flugzeuge zur Aufklärung verwendet. Bekanntlich können Schwarzrostepidemien durch Ausrottung der Berberitze in allen Ländern verhütet werden, in denen eine Überwinterung der Uredosporen infolge der klimatischen Verhältnisse ausgeschlossen ist. Allerdings besteht für solche Länder immer noch die Gefahr, daß Uredosporen aus Gegenden mit milderem Klima in größerer Zahl durch Windströmungen zugeweht werden. Um die Frage zu klären, ob für die Vereinigten Staaten eine Infektion der Getreidefelder durch Rostsporen aus Mittel- und Südamerika praktische Bedeutung besitzt, hat die Informationsabteilung des amerikanischen Luftdienstes Versuche ausgeführt, bei denen an den Flugzeugen Pilzfallen so angebracht waren, daß sie in bestimmten Höhen der Luft ausgesetzt werden konnten. Es wurde festgestellt, daß in der Luft sehr wenig Uredosporen vorhanden sind, bis der Rost in der betreffenden Gegend auf Getreide und Gräsern stark ausgebreitet ist. Dann allerdings ist der Rostsporengehalt der Luft sehr hoch; auf einem Objektträger wurden innerhalb einer Stunde in einer Höhe von 3 000 bis 6 000 Fuß 6 800 Uredosporen gefangen.

Die bisher ausgeführten Versuche mit Flugzeugen machen es wahrscheinlich, daß Sporen 225 bis 300 km von ihrem Ursprungsort fortgeweht werden können. Da aber in Luftschichten über Kansas und Nebraska keine erheblichen Sporenmengen gefunden wurden, während der Rost weiter nördlich schon stark auftrat, scheint eine Infektion der Getreidefelder der Vereinigten Staaten durch Rostsporen aus Süd- und Zentralamerika nicht von praktischer Bedeutung zu sein.

Die Äzidiosporen können von den Berberitzen aus mindestens 2½ km weit verbreitet werden. Riehm.

*) Vergl. Nr. 7 des Nachrichtenblattes 1922, S. 57.

Neue Druckschriften

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt:

Nr. 71. Der Deutsche Pflanzenschutzdienst. Von Oberregierungsrat Dr. M. Schwartz.

Nr. 72. Wie holt man sich Rat über Pflanzenkrankheiten und Schädlinge? Von Dr. Heinrich Pape.

Maaßen und Behn, Zur Kenntnis der bakteriologischen Bodenuntersuchungen.

Die in der vorigen Nummer dieses Blattes angezeigte, als 6. Heft des 11. Bandes der Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft erschienene Abhandlung ist der Prüfung der Frage gewidmet, welchen praktischen Wert die gebräuchlichsten Verfahren der bakteriologischen Bodenuntersuchung haben, ob sie insbesondere zur Ermittelung der Bodenfruchtbarkeit geeignet sind.

Untersucht wurden zwei Verfahren: die Bakterienzählung und das Verfahren der sogenannten Umsetzungsversuche. Um ein Urteil über die Zuverlässigkeit der Ergebnisse dieser Verfahren zu gewinnen, prüfte man zunächst, wieweit die Ergebnisse durch einzelne Versuchsmaßnahmen und -bedingungen beeinflußt werden. Danach wurden die Verfahren dann zur Feststellung ihrer Leistungsfähigkeit bei zahlreichen Untersuchungen verschiedener Böden angewandt.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen ließen wohl gewisse Unterschiede in dem Bakterienbestand oder in dem Verhalten der Bakterienflora bei vergleichend geprüften verschiedenen Böden erkennen, ebenso auch oft bakteriologische Veränderungen bei wiederholter Untersuchung desselben Bodens, namentlich dann, wenn der Boden besonderen Einflüssen ausgesetzt gewesen war, wie z. B.



Achtet auf den Kartoffelkäfer!

Aus Cornell Agric. Exp. Stat. Bull. 114, 1896.

der Austrocknung, einer Düngung oder einer Behandlung mit Bakteriengiften. Jedoch wurden tiefere Einblicke in die bakteriologischen Zustände und Vorgänge des Bodens nicht gewonnen, insbesondere waren bestimmte allgemeingültige Beziehungen zwischen der durch die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung gekennzeichneten besonderen Beschaffenheit des Bodens und seiner Ertragsfähigkeit nicht nachzuweisen.

Die Untersuchungsergebnisse führen im ganzen zu dem Schluß, daß das mit diesen Verfahren der bakteriologischen Bodenuntersuchung ursprünglich angestrebte Ziel, Unterlagen zur Beurteilung der Bodenfruchtbarkeit zu erlangen, nicht erreichbar ist. B.

Dr. G. Stehli, Feinde der Land- und Forstwirtschaft, ihre Biologie und Bekämpfung. Ein Atlas der bekanntesten Schädlinge und Krankheiten. Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. Heft 1. Preis (Monat März) 4000 *M.*

Das Werk soll, wie vom Verfasser im Geleitwort gesagt wird, einen Atlas der häufigsten Krankheiten und Schädlinge bilden, die in Land- und Forstwirtschaft durch ihren Schaden auffallen. Es erscheint in zwangloser Folge in Heften mit etwa je 16 Blättern; auf jedem Blatt wird nur ein Schädling oder Erreger einer Krankheit sowie der Verlauf seiner Entwicklung bildlich wiedergegeben. Ein knapper Text schildert seine Lebensweise, seine Schädlichkeit und seine Bekämpfung. Die einzelnen Hefte können später zu einem Bande zusammengebunden oder auch, in einzelne Blätter zerlegt, zu einer Kartei vereinigt werden. Das erste vorliegende Heft behandelt 15 verschiedene tierische Schädiger der Hackfrüchte, Gemüsepflanzen, Obstgewächse, Reben, Forstgehölze, Garten- und Zierpflanzen und einen Speicherschädling. Die Biologische Reichsanstalt widmet den Bestrebungen des Kosmos, auch die der praktischen Schädlingsbekämpfung und dem Pflanzenschutz dienenden angewandten Naturwissenschaften durch volkstümliche Darstellungen in Wort und Bild in breite Schichten des Volkes zu tragen, das größte Interesse. Sie hat daher dem Herausgeber ihre volle Unterstützung zugesagt. Wenn das vorliegende erste Heft der »Feinde der Land- und Forstwirtschaft« noch Mängel aufweist, die bei weitergehendem Gebrauch dieser Unterstützung zu vermeiden gewesen wären, so ist doch zu hoffen, daß sie bei einer späteren Neuauflage beseitigt werden, und daß bei den folgenden Heften ähnlichen Unstimmigkeiten von vornherein vorgebeugt wird.

Zur Bekämpfung der Blutlaus wäre, den neueren Erfahrungen entsprechend, an Stelle der »Fuhrmannschen Fettmischung« wohl besser der leichter zu beschaffende denaturierte Spiritus zu empfehlen gewesen. Eine Bekämpfung der an den Wurzeln sitzenden Blutläuse mittels Kalkmilch dürfte aussichtslos sein, dagegen wäre die Anwendung von Schwefelkohlenstoff oder nach amerikanischem Vorgange das Bestreuen der oberflächlich freigelegten Wurzeln mit gemahlenen Tabakrippen zu erwähnen gewesen. — Vom Erbsenkäfer wird geschrieben, daß er auch die trockenen Samen mit Eiern belegen und daher schließlich ganze Lagervorräte vernichten könne. Das trifft wohl für tropische Bruchiden, nicht aber für unsere einheimischen Arten zu, deren Eiablage auf dem Felde im Frühjahr an die jungen Schoten erfolgt. Das nur für Saatgut anwendbare Bekämpfungsverfahren, die Erbsen zur Abtötung der in ihnen befindlichen Käfer mehrere Stunden lang einer trockenen Erwärmung von 60° C auszusetzen, schadet nach Rörig den Erbsen nicht, da diese eine Temperatur von 70° C ohne Schädigung ihrer Keimkraft vertragen. — Nach neueren Untersuchungen (z. B. Adler, 1918) sticht die bekannte Schlupfwespe des Kohlweißlings, Apanteles glomeratus L. (nec Reinh.!), nur Raupen sofort nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei an, nicht die Eier selbst. — Nach Hase (1922, 1923) kann die biologische Bekämpfung mittels Schlupfwespen bei sachgemäßer technischer Durchführung zu einem wesentlichen Hilfsfaktor in der Mehlmottenbekämpfung werden. So erwies sich z. B. die Braconide Habrobracon juglandis Ashmead (= brevicornis Wesmael) als ein wertvoller Bundesgenosse im Kampfe gegen die Mehlmotte. — Die Entwicklungsdauer des gemeinen Maikäfers beträgt nicht nur ausschließlich 4 Jahre, eine 3jährige Generationsdauer ist z. B. in Süddeutschland sowie in der Schweiz und in Frankreich die Regel. Bei der geschilderten Bekämpfung wäre der Hinweis erwünscht gewesen, daß von der Biologischen Reichsanstalt alljährlich Erhebungen über die Stärke des Auftretens der Käfer in den verschiedensten Gegenden Deutschlands angestellt werden, um zuverlässige Unterlagen über die Flugjahrverhältnisse zu erhalten. Ihre Ergebnisse sollen die für eine staatliche Organisation der Maikäferbekämpfung erforderliche Möglichkeit einer Vorhersage der Flugjahre schaffen helfen. Bei einem Hinweis hierauf würde sich die Gelegenheit ergeben haben, die Leser zur Unterstützung dieser Bestrebungen und zur Mitarbeit anzuregen. — Wenn zur Bekämpfung des Ringelspinners u. a. empfohlen wird, die jungen Räupchen mit Uraniagrün zu bespritzen, so dürfte das wohl nur eine ungenaue Ausdrucksweise sein. — Die mittelalterlich anmutende Vorschrift, die Wintersaat zum Schutze gegen Erdraupenfraß mit Knoblauch zu imprägnieren, wäre besser weggelassen worden. — Die Anwendung der gegen Schwammspinnerraupen empfohlenen Bespritzungen der Laubbäume mit Arsenmitteln ist unter den in Deutsch-

land obwaltenden Verhältnissen bisher nicht rationell gewesen. — An Stelle des Springwurmwicklers wäre vielleicht zweckmäßiger der Traubenwickler geschildert worden, da jener für den deutschen Weinbau von bei weitem geringerer Bedeutung ist als dieser und seine Schäden in der Regel mehr lokal sind. — Für die Empfehlung von Bleiarseniat als Spritzmittel gegen Raupen liegt keine Veranlassung vor, da die bleihaltigen Arsenverbindungen sich keineswegs besser bewährt haben als die bleifreien Arsenverbindungen, wie z. B. Schweinfurter-Grün. Dagegen sind gegen die Verwendung bleihaltiger Arsenmittel für Pflanzenschutzzwecke größere volksgesundheitliche Bedenken zu erheben als gegen den Gebrauch von Arsenmitteln, die kein Blei enthalten. Zu betonen wäre noch, daß die Empfehlung bestimmter Pflanzenschutzpräparate des Handels keineswegs im Einvernehmen mit der Biologischen Reichsanstalt erfolgt ist.

Trotz dieser der ersten Lieferung vorläufig noch anhaftenden Mängel ist das Werk vor allem auch wegen seiner instruktiven bildlichen Darstellungen als ein weiteres Hilfsmittel für die Einstellung des naturkundlichen Unterrichts auf eine mehr praktische Richtung und für die weitere Verbreitung der Kenntnis der wichtigsten land- und forstwirtschaftlichen Schädlinge durchaus zu begrüßen.

Höstermann, Gustav, und **Noack, Martin,** Lehrbuch der pilzparasitären Pflanzenkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Krankheiten gärtnerischer Kulturgewächse. Mit 104 Textabbildungen. Verlag Paul Parey, Berlin 1923. Geb. Grundzahl 9.

Das neue Lehrbuch entspricht in seinem Verhältnis zum Sorauerschen Handbuch dem vor 3 Jahren erschienenen Bande Graebners über die nichtparasitären Pflanzenkrankheiten. Wie schon aus dem Titel hervorgeht, sind die den Gärtner berührenden Krankheiten der Obst- und Gemüsearten, auch der Zierpflanzen, ausführlicher behandelt, und hier haben die Verfasser vielfach neuere und eigene Erfahrungen niedergelegt, so daß das Buch einen entschiedenen Fortschritt gegenüber dem »Sorauer« in seiner gegenwärtigen Fassung bedeutet. Als Unterrichtswerk ist es auch übersichtlicher gegliedert, wobei die Benutzung als Nachschlage- und Bestimmungsbuch durch die Tabellen über Erkrankungen der Obstgehölze und Gemüsepflanzen (einschl. Kartoffeln) und ein Register der Wirtspflanzen und ihrer Parasiten sehr erleichtert wird. Die Abbildungen sind meist bekannten Werken entnommen und gut wiedergegeben.

Für eine neue Auflage, die bei dem vorhandenen Bedürfnis nach einem derartigen Lehrbuch zweifellos in absehbarer Zeit notwendig sein wird, wäre eine ausführliche Darstellung sowohl der Krankheiten landwirtschaftlicher Kulturpflanzen hinsichtlich ihres Auftretens und ihrer wirtschaftlichen Bedeutung wie auch der einleitenden allgemeinen Kapital zu wünschen. Morstatt.

Pressenotizen der Biologischen Reichsanstalt

Ameisenplage in Häusern.

Im Juni und Juli pflegen sich die Klagen über das zahlreiche Auftreten von Ameisen in Wohnhäusern zu häufen. Kostenlose Auskunft über deren Bekämpfung erteilt die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Laboratorium für Vorrats- und Speicherschädlinge), Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 17/19.

Den Anfragen ist in jedem Falle eine in Spiritus konservierte Probe der Ameisen beizufügen, und zwar sind möglichst geflügelte und ungeflügelte Tiere einzusenden.

Wie und wo holt man sich Rat über Pflanzenkrankheiten und Schädlinge? Über diese Frage gibt das soeben erschienene Flugblatt Nr. 72 der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft ausführlich Antwort. Die Beratung in allen Fragen der Verhütung und Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen liegt dem amtlichen deutschen Pflanzenschutzdienst ob, der jedermann kostenlos Auskunft erteilt. Näheres über die Einrichtungen des deutschen Pflanzenschutzdienstes und über seine Tätigkeit ist in dem gleichfalls erst kürzlich erschienenen Flugblatt Nr. 71 zu finden. Alle Flugblätter sind zum Einzelpreise von 95 ℳ ausschließlich Porto bei der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Straße 19, Postscheckkonto Berlin Nr. 75, und bei den amtlichen Pflanzenschutzstellen zu erhalten.

Aus der Literatur

Ray Nelson: Das Vorkommen von Protozoen bei Mosaik- und verwandten Krankheiten. (The occurrence of Protozoa in plants affected with mosaic and related Diseases. Agrac. Exp. Stat. Michigan, Bot. Sect., Techn. Bull. Nr. 58. 1922.

Die schon im Nachrichtenblatt f. d. d. Pfl. 1923 S. 29 besprochene Arbeit liegt seit einiger Zeit im Original vor. Auf Längsschnitten durch kräusel- und mosaikkranke Teile von Bohne, Klee, Tomate und Kartoffel, die nach einer einzigen Fixierungsmethode (verschiedene Sublimatlösungen) und einer einzigen, für Protozoenuntersuchung dazu nicht gerade sehr eindeutigen Färbemethode (Heidenhains Eisenalaunhämatoxylin) hergestellt sind, findet Verf. verschieden große, verschieden geformte und stets der Längsachse der Siebröhren parallel verlaufende Gebilde, die für Flagellaten gehalten werden und an denen mitunter sogar Kerne, Blepharoblast und Vacuolen, Geißeln und undulierende Membran, Längsteilungen und Altersstadien zu finden sein sollen. Die an wichtigen Stellen mit den Wörtern »offenbar« und »wahrscheinlich« reichlich versehene Arbeit ist oberflächlich und spekulativ, und die beigegebenen zahlreichen Photogramme sind für jeden, der einmal mit Heidenhains Eisenhämatoxylinfärbung gearbeitet hat, so wenig eindeutig, daß es geraten erscheint, eine Bestätigung der neuen Entdeckung abzuwarten. Trappmann.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Kursus über Kartoffelanerkennung. Das Forschungsinstitut über Kartoffelbau an der Biologischen Reichsanstalt veranstaltet im Anschluß an den D.L.G.-Saatenanerkennungskursus am 2. und 3. Juli im Hörsaal des Landwirtschaftlichen Instituts der Universität Halle einen Kursus über Kartoffelanerkennung, welcher Vorträge aus dem Gebiete der Sortenkunde, der Kartoffelkrankheiten und der praktischen Anerkennung umfaßt. Am 3. Juli schließt sich eine Besichtigung der Versuchs- und Zuchtfelder der Gräflich v. Brühlschen Güter in Pförten (N.-L.) an.

Tagung der Organisation für Pflanzenschutz in Landsberg a. d. Warthe. Gelegentlich der Ostdeutschen Landwirtschaftlichen Sommerwoche in Landsberg a. d. Warthe vom 25. Juni bis 1. Juli 1923 fand eine Hauptversammlung der Organisation für Pflanzenschutz in der Grenzmark und Brandenburg rechts der Oder am 30. Juni im kleinen Hörsaal der Forschungsanstalten in Landsberg a. d. Warthe statt. Auf dieser Tagung wurden die z. Z. wichtigsten Fragen des Pflanzenschutzes in Vorträgen und Aussprachen behandelt. Außerdem wurden Kinovorführungen über Pflanzenschutz veranstaltet.

Unterricht im Pflanzenschutz. An der höheren Lehranstalt für praktische Landwirte in Landsberg a. d. Warthe hält Dr. Crüger im zweiten Trimester eine Vorlesung über praktischen Pflanzenschutz von insgesamt 14 Stunden Dauer.

Gesetze und Verordnungen

Schweden. Einfuhr von Nadelholzsämereien. (Svensk Författningssamling Nr. 528 vom 28. November 1922.) Eine Königl. Verordnung vom 24. November 1922 ändert den Wortlaut des § 3 in der Verordnung vom 4. April 1910, betreffend die Einfuhr von und den Handel mit ausländischen Nadelholzsämereien, folgendermaßen:

§ 3. Die in § 1 erwähnte Behandlung .... Einfuhr vorzunehmen.

Die Lösung soll aus 8 g Eosin (Alkalisalz aus Tetrabromfluoreszein) auf 1 Liter Weingeist bestehen.

Der Erlaß .... Domänenverwaltung.

Diese Verordnung tritt am 1. Dezember 1922 in Kraft.

(Deutsches Handelsarchiv 1923, Februar-Heft.)

Niederlande. Aufhebung des Ausfuhrverbots für lebende Bäume und Sträucher. Königl. Verordnung vom 22. Dezember 1922 (Staatsblad Nr. 730). Die Königl. Verordnung vom 24. Dezember 1919, betreffend das Verbot der Ausfuhr von Bäumen, von nicht besonders genannten Sträuchern (u. a. auch Strauch- und Stammrosen) sowie von Obstbäumen, wird aufgehoben.

(Deutsches Handelsarchiv 1923, Februar-Heft.)

Niederländisch-Indien. Eine Verordnung betreffend die Einfuhr von Sämereien und lebenden Pflanzen nach Niederländisch-Indien vom 15. Februar 1922 ist als Drucksache des Internationalen Landwirtschaftlichen Instituts in Rom (Textes Législatifs de l'année 1922, No. 28) erschienen. Danach ist die Einfuhr von Kautschuksamen und lebenden Kautschukpflanzen und Teilen von Kautschukpflanzen, die aus Südamerika stammen, verboten. Die Einfuhr anderer Samen, lebender Pflanzen und Pflanzenteile, Früchte nebst ihrer Verpackung darf nur über die von dem Direktor der Landwirtschaft, der Industrie und des Handels bestimmten Einfuhrorte erfolgen und ist nur erlaubt, wenn die Sendungen von dem Zeugnis eines amtlichen Sachverständigen des Ursprungslandes begleitet sind. Das Zeugnis muß die Art der Pflanze, zu der der einzuführende Gegenstand gehört, oder von der er herstammt, angeben und die Erklärung enthalten, daß diese Pflanze frei von Krankheiten tierischer oder pflanzlicher Herkunft war. Erst wenn die Pflanzen und Pflanzenteile von einem von dem Direktor der Landwirtschaft, der Industrie und des Handels bestimmten Sachverständigen geprüft und frei von Krankheiten gefunden worden oder, wo es möglich ist, desinfiziert worden sind, werden sie zum freien Handel zugelassen, anderenfalls dagegen vernichtet. Die Kosten für die Untersuchung, Desinfektion usw. hat der Empfänger zu tragen. In besonderen Fällen, z. B. wenn es sich um für wissenschaftliche Zwecke bestimmte Pflanzen handelt, sind Ausnahmen von diesen Einfuhrbestimmungen gestattet. Diese Verordnung bezieht sich nicht auf die Einfuhr von Samen, Früchten, lebenden Pflanzen und Pflanzenteilen, die für die Abteilung (»Department«) der Landwirtschaft, der Industrie und des Handels bestimmt sind und nicht auf Samen, die sicher für den Verbrauch (»consommation«) bestimmt sind; ebenso nicht auf Samen, Pflanzen usw., deren Einfuhr durch andere Verordnungen geregelt wird. Pape.

An die

Biologische Reichsanstalt



Portopflichtige Dienstsache!

Berlin-Dahlem

Königin-Luise-Str. 19

Bestimmungen für die Einfuhr lebender Pflanzen, Pflanzenteile und frischen Obstes nach Uruguay.

Unterm 24. März 1922 ist eine Verordnung ergangen, welche die Einfuhr von lebenden Pflanzen, Pflanzenteilen und frischem Obst aus Ländern regelt, in denen die San-José-Schildlaus (Aspidiotus perniciosus) vorkommt. Nach Artikel 1 wird die Erlaubnis der Einfuhr, und zwar über Montevideo, davon abhängig gemacht, daß

a) die Sendung von zwei Bescheinigungen begleitet ist, einer Bescheinigung der Pflanzengesundheitsbehörde des Herkunftslandes, welche erklärt, daß die Ware von Erregern gefährlicher Pflanzenkrankheiten frei ist, und einer zweiten Bescheinigung, aus der hervorgeht, daß die einzuführenden Erzeugnisse aus einer von solchen Krankheiten freien Gegend des Ursprungslandes stammen;

b) die Beteiligten das Gesundheitszeugnis mit einem Zulassungsantrag der Defensa Agricola vorlegen. Der Zulassungsantrag muß folgende Angaben enthalten: den Vor- und Zunamen sowie den Wohnsitz des Importeurs, die Art der Pflanze, Pflanzenteile und der Früchte, die genauen Mengen, nach den Bestandteilen der Sendung gesondert, den Verwendungszweck der Erzeugnisse, den Ort, an dem sie gegebenenfalls angepflanzt werden sollen, den Einschiffungshafen, den Namen des Schiffes. Die Defensa Agricola wird dann bei Ankunft der Ware eine Untersuchung vornehmen, erforderlichenfalls die Desinfektion verlangen. Die Kosten fallen den Beteiligten zur Last.

Durch eine unterm 28. Dezember 1922 veröffentlichte weitere Verordnung vom 22. Dezember 1922 ist die Verordnung vom 22. März 1922 abgeändert worden, weil in einigen Ländern eine entsprechende Organisation zur Ausstellung der geforderten Bescheinigungen fehlt, in anderen Ländern die betreffenden Behörden den Gesundheitszustand von einzelnen Gegenden nicht übersehen können. An Stelle der oben zu a genannten Bescheinigungen wird jetzt verlangt, daß die Ware von einem von der zuständigen Behörde des Ausfuhrlandes ausgestellten Zeugnis darüber begleitet wird, daß die Ware untersucht und frei von pflanzenschädlichen Krankheiten ist.

Personalnachrichten

Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg hat den wissenschaftlichen Hilfsarbeiter und bisherigen Vorsteher der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Dahlem, Dr. K. Ludwigs, zum Direktor der Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg und für Berlin für die Kreise westlich der Oder, ausschließlich Kr. Crossen, ernannt.

Die

Hauptstellen für Pflanzenschutz

werden hiermit auf den gemäß der Vereinbarung vom 11. Juni 1919 fällig werdenden Termin zur Berichterstattung über das diesjährige Auftreten von Raupen an Laubbäumen und Runkelfliegen hingewiesen.

An die Hauptstellen für Pflanzenschutz.

Infolge der hohen Kosten für die Herstellung und den Versand von Sonderabdrucken ist es nicht mehr möglich, die Pressenotizen in der bisherigen Anzahl zu verbreiten. Sie werden daher in Zukunft im »Nachrichtenblatt« veröffentlicht und außerdem nur einer beschränkten Anzahl von Zeitschriften übersandt. Die Hauptstellen werden gebeten, von sich aus für die weitere Verbreitung der Notizen in der Lokalpresse zu sorgen.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für Juli 1923 um folgende Beobachtungen.

Erste Blüte von:
- Sommerweizen ....
- Hafer ....
- Rübe ....
- Lupine ....

Ende der Blüte von:
- Sommerweizen ....
- Hafer ....
- Lupine ....
- Erbse ....

Beginn der Ernte von:
- Winterroggen ....
- Wintergerste ....
- Raps ....
- Erbse ....
- Ackerbohne (Vicia faba) ....
- Apfel (Sorte!) ....
- Birne (Sorte!) ....
- Pflaume und Zwetschge (Sorte!) ..

Schätzung der Ernte (Zentner pro Morgen) von:
- Winterroggen ....
- Wintergerste ....
- Raps ....
- Erbse ....
- Ackerbohne ....

Schätzung der Ernte (gut, mittel, schlecht) von:
- Apfel (Sorte!) ....
- Birne (Sorte!) ....
- Pflaume und Zwetschge (Sorte!) ..

Unkräuter und Schädlinge:
- Rauhhaarige Wicke (Ervum hirsutum) in Frucht ....
- Viersamige Wicke (Ervum tetraspermum) in Frucht ....
- Heberich (Raphanus sativus) und Ackersenf (Sinapis arvensis) in Frucht ....
- Steinbrand (Tilletia Tritici und laevis) an Weizen ....
- Gelbe Halmfliege (Chlorops taeniopus): Fraß am Weizenschaft ..
- Hartbrand (Ustilago Jenseni) an Gerste ....
- Rost an Ackerbohne (Uromyces Fabae) ....
- Mehltau (Erysiphe Martii) an Lupine ....
- Falscher Mehltau (Peronospora viticola) an Rebe ....
- Echter Mehltau (Oidium Tuckeri) an Rebe ....
- Obstmade (Carpocapsa pomonella): wurmstichige Äpfel ....
- Obstmade: wurmstichige Birnen ....
- Gitterrost (Gymnosporangium Sabinae) an Birne ....
- Polsterschimmel (Monilia cinerea) an Pflaume und Zwetschge, Frucht ..
- Taschenkrankheit (Taphrina pruni) an Pflaume und Zwetschge ..
- Stachelbeerspanner (Abraxas grossulariata): Falter ....
- Blattflecken an Erdbeere (Ramularia Tulasnei) ....

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, direkt oder über die zugehörige Hauptstelle für Pflanzenschutz gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als portofreie Dienstsache eingesandt werden können.

Berlin, Reichsdruckerei.